



JP52087068

Biblio

**WATCH**

Patent Number: JP52087068  
Publication date: 1977-07-20  
Inventor(s): INASUMI KOICHI  
Applicant(s):: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD  
Requested Patent: ☐ JP52087068  
Application Number: JP19760003359 19760114  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G04C15/00  
EC Classification:  
Equivalents: JP1357155C, JP61022268B

**Abstract**

**PURPOSE:**In a conventional watch using a motor which does not make selfstarting as a driving source, a rack part provided to a start lever is meshed with the output gear of a motor shaft and the start lever is pulled, whereby the start of the motor is performed positively.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

①日本国特許庁

①特許出願公開

# 公開特許公報

昭52—87068

⑤Int. Cl.  
G 04 C 15/00

識別記号

⑤日本分類  
109 B 4

庁内整理番号  
7408—24

④公開 昭和52年(1977)7月20日

発明の数 1  
審査請求 有

(全 4 頁)

④時計

門真市大字門真1048番地松下電  
工株式会社内

②特 願 昭51—3359

⑦出 願 人 松下電工株式会社

②出 願 昭51(1976)1月14日

門真市大字門真1048番地

②発 明 者 稲角孝一

⑦代 理 人 弁理士 宮井暎夫

## 明 細 書

### 1. 発明の名称

時計

### 2. 特許請求の範囲

スタートレバーの先端に複数の歯を設け、この複数の歯を出力ギヤに噛合し、スタートレバーの移動により出力ギヤを回転付勢したのち複数の歯と出力ギヤの噛合を外してモータを起動することを特徴とする時計。

### 3. 発明の詳細な説明

この発明は時計に関するものである。

自起動しないモータを駆動源とする従来の時計は、モータを起動するために、ロータを棒状のスタートレバーで付勢したり、もしくは出力ギヤを棒状のスタートレバーで付勢していた。しかし、このような方法では、モータの起動が不確実であった。

したがって、この発明の目的は、モータの起動が確実な時計を提供することである。

第1図はこの発明の時計の一実施例の断面図、

第2図はその駆動モータブロックの分解斜視図、第3図は同じく輪列機構ブロックの分解斜視図である。これらの図において、1はロータ、2はロータ軸、3はロータ軸受、4はスタートレバー、5はカバー、6は回路板、7はコイル、8は一番車、9は二番車、10は三番車、11は四番車、12は秒針車、13は伝え車、14は分針車、15は日の暮車、16は時計針車、17は針回し車、18はケース、19は取付板、20、21、22は端子板である。より詳しく述べると、第2図に示すように、カバー5には一对のロータ支持台5aが設けられており、ロータ1と一体になっているロータ軸2を支持する。軸受3は、一方のロータ支持台5aに回転自在に設けられていて、それを回転することによりロータ1の支持状態を調整するようになっている。カバー5の底部には、スタートレバー嵌合穴5bが設けられ、そこにスタートレバー4がスライド自在に嵌合する。このスタートレバー4には、第4図の平面図に示すように、ラック部4aが設けられていて一番車8と係合す

るようになっている。そして、スタートレバー4のスライドにより一番車8を回転付勢してモータを起動するようになっている。このラック部4aは、第5図に示すように、一番車8(第2図)のインボリュート歯車を創成するラック形状になっていて、その左端の歯の歯先はピッチ線で終わるようになっている。また、スタートレバー4には、第2図のように、位置決め部4bが設けられていて、スタートレバー4が所定の位置にスライドしたときに、カバー5の位置決め部5cと係合することにより、その状態を保持するようになっている。さらに、スタートレバー4には、抜け止め片4cが設けられていて、カバー5の係合部5dと係合してスタートレバー4の抜け止めをする。回路板6は、コイル7および電子回路部品を有し、ロータ1とコイル7の位置関係が適正になるようにカバー5に装着される。この回路板6の抜け止めのために、カバー5には、引掛部5eが設けられている。ケース18は、第3図に示すように、地板を兼用して、ケース18の上下面

には、それぞれ二番車9、三番車10、四番車11、秒針車12、伝え車13、分針車14、日の裏車15、時計車16、針回し車17が装着されている。また、取付板19はケース18の上面を構っている。そして、このケース18とカバー5(第2図)を結合することにより時計が構成される。このとき、カバー5の一对のカバー固定片5fがケース18の凹部18aと係合して、カバー5とケース18の結合を確実にする。また、ケース18に装着される端子板20~22が回路板6と接続するので、電池(図示せず)からコイル7に給電されるようになる。

第6図および第7図はモータの起動動作を説明するための要部拡大断面図である。すなわち、モータの停止状態では、第6図に示すように、スタートレバー4のラック部4aと一番車8が噛合している。そして、モータを起動するには、第6図の状態からスタートレバー4を右方へスライドする。その結果、ラック部4aによって一番車8が図示の矢印方向に回転付勢されるとともに、第5

図に示すように、ラック部4aと一番車8の噛合が外れる。そして、コイル7に発生した磁力によってロータ1が回転し、この回転が一番車8→二番車9→三番車10→四番車11→秒針車12→伝え車13→分針車14→日の裏車15→時計車16へと伝達されて時計としての機能を果たす。つぎに、モータを停止するには、第7図の状態からスタートレバー4を左方向に復帰させる。その結果、ラック部4aと一番車8が噛合するので一番車8が停止し、それによってモータが停止する。このとき、ラック部4aの左端の歯の歯先がピッチ線で終わっていて、丈が低くなっているため、一番車8と円滑に噛合する。

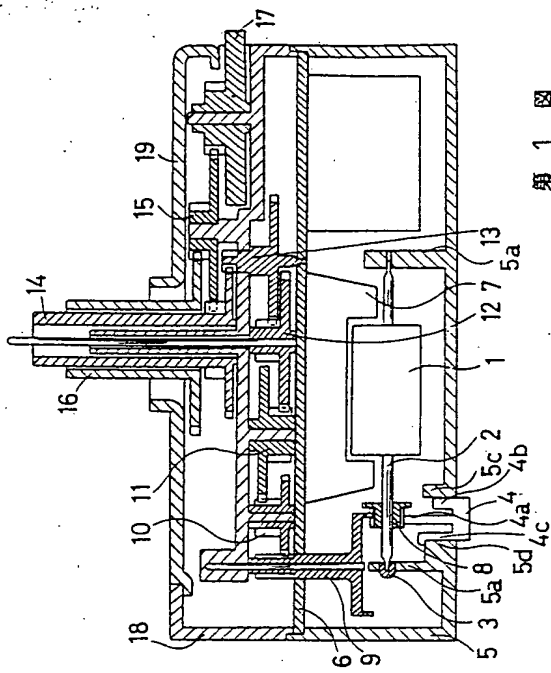
以上のように、この発明の時計は、スタートレバーの先端に歯部を設け、この歯部を出力ギヤに噛合し、スタートレバーの移動によって、出力ギヤを回転付勢するため、モータの起動が確実になる。

#### 4. 図面の簡単な説明

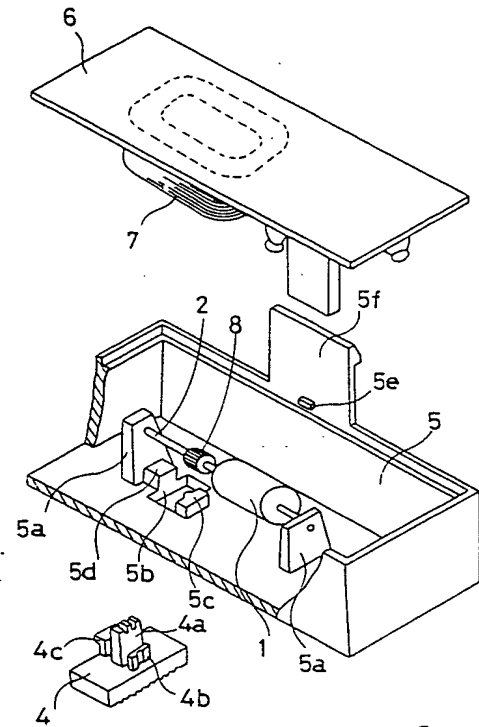
第1図はこの発明の時計の一実施例の断面図、

第2図はその要部モータブロックの分解斜視図、第3図は同じく輪列機構ブロックの分解斜視図、第4図は第2図の要部平面図、第5図は第2図のラック部の拡大断面図、第6図および第7図は第1図の動作説明のための要部拡大断面図である。  
1…ロータ、4…スタートレバー、4a…ラック部、7…コイル、8…一番車

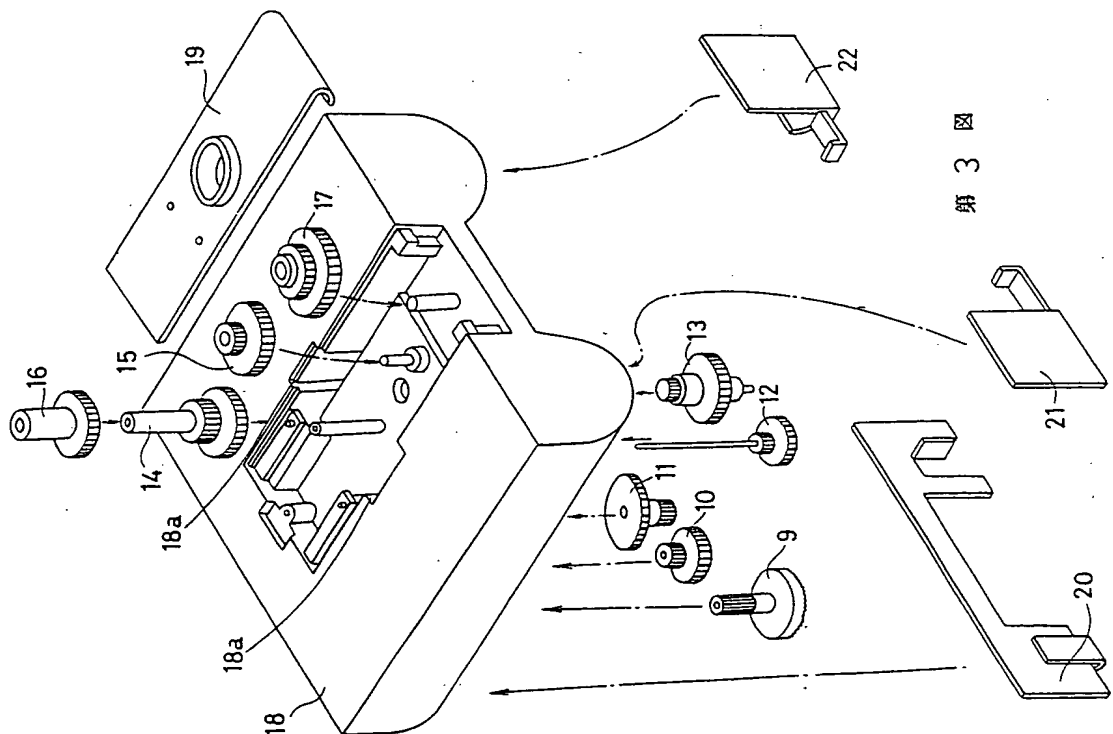
代理人 井理士 宮井 曉 夫



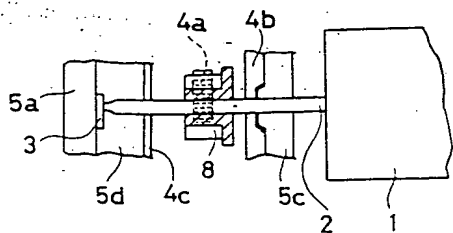
第 1 図



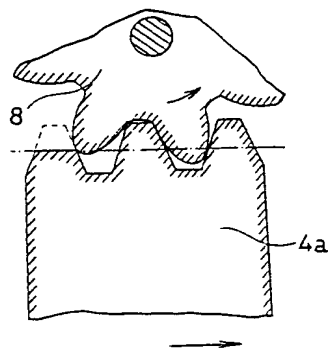
第 2 図



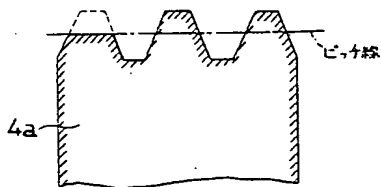
第 3 図



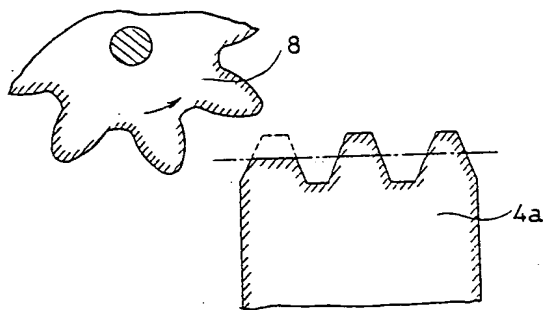
第 4 図



第 6 図



第 5 図



第 7 図